



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Václav Pospíšil

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Studijní program        | B3607 Stavební inženýrství                            |
| Typ studijního programu | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| Studijní obor           | 3608R001 Pozemní stavby                               |
| Pracoviště              | Ústav pozemního stavitelství                          |

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Student         | Václav Pospíšil           |
| Název           | Rodinný dům s provozovnou |
| Vedoucí práce   | Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.   |
| Datum zadání    | 30. 11. 2016              |
| Datum odevzdání | 26. 5. 2017               |

V Brně dne 30. 11. 2016

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a vypracováním projektové dokumentace pro provedení stavby objektu rodinného domu s podnikatelským záměrem v Horním Kosově. Návrh je zpracován na úrovni projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Rodinný dům je situován na parcele č. 1237/19, katastrální území Horní Kosov. Návrh respektuje územní plán obce.

Rodinný dům je koncipován pro bydlení čtyřčlenné rodiny. Je navržen jako samostatně stojící dvoupodlažní částečně podsklepený s provozovnou navrženou pro provoz rehabilitačního centra. Součástí objektu je i garáž pro dva osobní automobily. Hlavní vstup do objektu je v úrovni 1NP situován na sever. Hlavní pobytové místnosti jsou orientovány na jih. Stavba je navržena kompletně v systému Heluz. Je založena na základových betonových pasech a zastřešen plochou střechou. Konstruktivní systém je stěnový, zděný. Projekt byl zpracován pomocí počítačového programu AutoCAD. Při zpracování byl kladen důraz na správné dispoziční řešení, architektonické řešení, statické požadavky a bezpečné užívání stavby.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Tradiční rodinný dům, částečně podsklepený, provozovna, plochá střecha, systém HELUZ, obousměrný nosný systém

## **ABSTRACT**

This thesis describes the design and preparation of project documentation for construction of the building of a family house with a business plan in the Horní Kosov at a level of a project documentation for the building realization. The family house is located at parcel no. 1237/19 in administrative area of Horní Kosov. The proposal respects the local plan.

The family house is conceived for families of four members. The family house is designed as a stand-alone, two-floor, partly made cellar, with establishment for rehabilitation center. The property includes a garage for two car. The main entrance is at the level of the 1st floor located to north. The main rooms are oriented to the south. The building is designed with HELUZ system, the building is based on concrete footings and covered with a flat roof. The structural system is a wall, brick. The project was prepared using the computer program AutoCAD. When processing, the emphasis was put on the correct layout, architectural solutions, static requirements and safe use of the building.

## **KEYWORDS**

Traditional family house, partly made cellar, establishment, flat roof, Heluz system, two-way support system

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Václav Pospíšil *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2017. 42 s., 351 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16. 5. 2017

---

Václav Pospíšil  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu práce Ing. Lukáši Daňkovi, Ph.D. za cenné rady, návody, řešení a především za trpělivost a velmi lidský přístup. Dále bych poděkoval své rodině, že mi umožnila studovat na vysoké škole.

V Brně dne 16. 5. 2017

---

Václav Pospíšil  
autor práce

## **Obsah**

1. Úvod
2. Vlastní text práce
  - A Průvodní zpráva
  - B Souhrnná technická zpráva
  - D Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk
6. Seznam příloh



## 1. Úvod

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům s provozovnou. Projektová dokumentace bakalářské práce je rozdělena do 7 částí. První část je textová, která je složena z průvodní zprávy, souhrnné technické zprávy a technické zprávy. Další části jsou formou příloh. První přílohou je složka, která se zabývá studijní a přípravnou prací, ve které je také obsažený bakalářský seminář.

Druhá složka obsahuje situační výkresy. Třetí složka je složena z architektonicko – stavebního řešení. Čtvrtá složka ze stavebně konstrukčního řešení. Předposlední složka se zabývá požárně bezpečnostním řešením stavby a poslední složka stavební fyzikou. Navrhl jsem novostavbu rodinného domu s provozovnou, který je samostatně umístěn v rodinné zástavbě katastrálního území Horní Kosov. Objekt je tvořen dvěma nadzemními podlažími a je částečně podsklepen. Bytová jednotka je navržena pro čtyřčlennou rodinu. Při zpracování jsou respektovány všechny normy, zákony a vyhlášky platné v době vypracování.



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

**A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Václav Pospíšil**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.**

**BRNO 2017**

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

|               |   |
|---------------|---|
| Název stavby: | Novostavba rodinného domu s provozovnou<br>U Rybníčku   |
| Místo stavby: | p. č. 1237/19, k.ú. Horní Kosov, ulice Trnková  |
| Předmět PD:   | Projektová dokumentace řeší novostavbu<br>rodinného domu o dvou nadzemních a jednom<br>podzemním podlaží, o zastavěné ploše RD 420<br>m <sup>2</sup> v Horním Kosově u Jihlavy. |

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Freyová Kateřina  
Velký Beranov 365  
588 21 Velký Beranov

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Projektant:            | Pospíšil Václav<br>Demlova 3, Jihlava<br>586 01 Jihlava<br>+420732820934 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Jaroslava Lorencová (ČKAIT 1000696)<br>Zhoř č. 126<br>588 26 Zhoř   |

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

### **A.2.1 Dosavadní využití**

Pozemek je v současné době bez využití, porostlý trávou a drobnými keři.

### **A.2.2 Výčet provedených průzkumů**

Zaměření pozemku

### **A.2.3 Výčet výchozích podkladů**

katastrální mapa  
výpis z listu vlastnictví  
studie rodinného domu 1:100

### **A.3 Údaje o území**

#### **A.3.a Rozsah řešeného území**

Řešený pozemek je v katastrálním území Horní Kosov u Jihlavy, číslo pozemku 1237/19 plocha pozemku je 4166m<sup>2</sup>

#### **A.3.b Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Řešený pozemek se nenachází v ochranném území. Všechny podmínky jsou splněny.

#### **A.3.c Údaje o odtokových poměrech**

V blízkosti řešeného pozemku se nachází dvojice menších rybníků, rybníky se nachází v dostatečné vzdálenosti od objektu a nemůže dojít k ohrožení objektu při nadměrnému zvýšení hladiny. Na pozemku se nevyskytuje podzemní voda.

#### **A.3.d Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydáno územní souhlas**

Projektová dokumentace je v souladu s územně plánovací dokumentací.

#### **A.3.e Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Novostavba rodinného domu se bude nacházet na pozemku, který je územním plánem města Jihlavy určen k zástavbě rodinnými domy (plochy pro bydlení). Navržená stavba - Novostavba rodinného domu s provozovnou U rybníčku splňuje všechny urbanistické podmínky.

#### **A.3.f Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 502/2006 Sb., která mění vyhlášku 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Předpokládáme tedy, že obecné technické požadavky na výstavbu byly splněny.

#### **A.3.g Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány, požadavky byly zapracovány. Předpokládáme tedy, že byly splněny požadavky dotčených orgánů.

#### **A.3.h Seznam výjimek a úlevových řešení**

Projektová dokumentace nemá žádný seznam výjimek ani žádná úlevová řešení.

### **A.3.j Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

Výpis pozemků dotčených stavbou:

| p. č.   | výměra            | vlastník  | druh pozemku   |
|---------|-------------------|---|----------------|
| 1237/40 | 727m <sup>2</sup> | Statutární město Jihlava<br>Masarykovo náměstí 97/1<br>586 01 Jihlava | ostatní plocha |

Výpis sousedních pozemků:

| p. č.   | výměra             | vlastník   | druh pozemku   |
|---------|--------------------|--|----------------|
| 1236/1  | 736m <sup>2</sup>  | SJM Pospíchal Ladislav a<br>Pospíchalová Dagmar<br>č. p. 34<br>588 56 Olšany   | ostatní plocha |
| 1236/2  | 265m <sup>2</sup>  | Šlígl Bohuslav<br>Letní 18/3, Horní Kosov<br>586 01 Jihlava  | orná půda      |
| 1236/6  | 887m <sup>2</sup>  | SJM Špejtek Zdeněk a<br>Špejtková Naděžda<br>č. p. 4<br>588 21 Kozlov<br><br>Tesař Jaroslav Ing. a<br>Tesařová Marie Ing<br>č. p. 132<br>588 21 Kozlov | ostatní plocha |
| 1237/14 | 1880m <sup>2</sup> | Šlígl Bohuslav<br>Letní 18/3, Horní Kosov<br>586 01 Jihlava  | orná půda      |
| 1237/17 | 679m <sup>2</sup>  | Šlígl Bohuslav<br>Letní 18/3, Horní Kosov<br>586 01 Jihlava  | orná půda      |
| 1237/39 | 1001m <sup>2</sup> | SJM Duba Martin a<br>Dubová Petra Mgr.<br>Trnková 515/9, Horní Kosov<br>58601 Jihlava  | orná půda      |
| 1237/44 | 2429m <sup>2</sup> | Benešová Anna<br>Trnková 521/10, Horní Kosov<br>58601 Jihlava  | orná půda      |

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **A.4.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Novostavba rodinného domu s provozovnou U Rybníčku.

### **A.4.b Účel užívání stavby**

Rodinný dům je navržen pro trvalé bydlení, a provozovna je navržena pro provoz rehabilitačního centra.

### **A.4.c Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba trvalá.

### **A.4.d Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba není chráněna podle právních předpisů.

### **A.4.e Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Projektová dokumentace splňuje technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

### **A.4.f Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Byly splněny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

### **A.4.g Seznam výjimek a úlevových řešení**

Projektová dokumentace nemá žádný seznam výjimek ani žádná úlevová řešení.

### **A.4.h Navrhované kapacity stavby**

#### **SO 01 Objekt Rodinný dům s provozovnou U Rybníčku**

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| počet bytových jednotek:        | 1                    |
| počet osob:                     | 4-6                  |
| plocha užitná:                  | 281,3 m <sup>2</sup> |
| plocha obytná:                  | 143,2 m <sup>2</sup> |
| zastavěná plocha – Rodinný dům: | 291,6 m <sup>2</sup> |
| obestavěný prostor:             | 1726 m <sup>3</sup>  |

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| počet provozních jednotek:     | 1                    |
| počet zaměstnanců/pacientů:    | 2/4                  |
| plocha pomocná:                | 43,8 m <sup>2</sup>  |
| plocha provozní:               | 56,0 m <sup>2</sup>  |
| zastavěná plocha – Provozovna: | 128,4 m <sup>2</sup> |
| obestavěný prostor:            | 384 m <sup>3</sup>   |
| zastavěná plocha – Celkem:     | 420,0 m <sup>2</sup> |

#### **A.4.i Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy)**

Dešťová voda ze všech střech rodinného domu bude společně s dešťovou vodou ze zpevněných ploch (příjezdová komunikace, chodník) odváděna do akumulačního zásobníku, který bude umístěn na pozemku. Provoz objektu předpokládá produkci běžného odpadu. Nádoby na odpad budou umístěny na určených zpevněných plochách.

Podle vyhodnocení energetického štítku obálky budovy je novostavba rodinného domu s provozovnou U Rybníčku zařazena do energetické třídy B - Úsporná

#### **A.4.j Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci, členění na etapy)**

Stavba dle této projektové dokumentace bude zahájena nejpozději do dvou let od nabytí právní moci stavebního povolení, předpokládaný termín zahájení stavby je 5/2018. Veškeré stavební práce budou provedeny v jedné etapě. Předpokládaný termín dokončení je do 8/2019.

#### **A.4.k Orientační náklady stavby**

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| SO 01 RD – 2110m <sup>3</sup> x 5000 | = 10 550 000 Kč |
| SO 02 ZP – 739 m <sup>2</sup> x 3000 | = 2 217 000 Kč  |
| SO 03 OPL – 263bm x 700              | = 184 100 Kč    |
| SO 04 EL – 67bm x 2000               | = 134 000 Kč    |
| SO 05 PL – 51bm x 2000               | = 102 000 Kč    |
| SO 06 KA – 60bm x 2000               | = 120 000 Kč    |
| SO 07 VO – 60bm x 2000               | = 120 000 Kč    |
| SO 08 DKA – 52bm x 2000              | = 104 000 Kč    |
| SO 09 AKN –                          | = 40 000 Kč     |
| SO 10 BŽL – 50bm x 100               | = 5 100 Kč      |

**Cena celkem: 13 576 100 Kč**

#### **A.5 Členění stavby na objekty, technická a technologická zařízení**

- SO 01 Novostavba rodinného domu s provozovnou
- SO 02 Zpevněné plochy
- SO 03 Oplocení pozemku
- SO 04 Přípojka EL. NN
- SO 05 Přípojka plyn
- SO 06 Přípojka splašková kanalizace
- SO 07 Přípojka vodovod
- SO 08 Dešťová kanalizace
- SO 09 Akumulační nádrž na dešťovou vodu
- SO 10 Odvodňovací betonový žlab



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

**B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Václav Pospíšil**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.**

**BRNO 2017**



## **B.1 Popis území stavby**

### **B.1.a Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební pozemek se nachází v územním plánu města Jihlavy a je určen k zástavbě rodinnými domy. Celý pozemek je v mírném sklonu 3-7% a je trvale porostlý trávou a drobnými keři. Stavební pozemek je umístěn na pozemku stavebníka. K stavebnímu pozemku vede příjezdová komunikace. Pozemek se nachází v zastavěném území, na sousedním pozemku na východní straně se nachází jeden rodinný dům, který nijak neovlivňuje řešený objekt.

### **B.1.b Výčet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Pozemek je v současné době bez využití, porostlý trávou a drobnými keři. Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy, geologické a hydrogeologické údaje byly vyčteny z geologických a hydrogeologických map a podkladů, a také podle posudků provedených v blízkém okolí. Na pozemku se nachází sprašová hlína se střední propustností. Podle radonových map České geologické služby se pozemek nachází na území s nízkým až středním radonovým indexem. Na základě toho indexu byla navržena odpovídající protiradonová ochrana stavby. Přes pozemek nevedou žádné inženýrské sítě.

### **B.1.c Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Pozemek neleží v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu.

### **B.1.d Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Na jižní straně pozemku se nachází dvojice menších rybníků, při náhlém zvýšení hladiny nemůže dojít k ohrožení stavebního pozemku. Není nutné provádět žádná ochranná opatření.

### **B.1.e Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují zvláštní chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje, nebude tedy stavbou dotčena, výstavba si nežaduje kácení zeleně. Odtokové poměry jsou součástí projektové dokumentace, dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže a sloužit pro zalévání.

### **B.1.f Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemku se nenachází žádné stávající objekty, není potřeba provádět asanace ani demolice. Pouze je nutné pomocí křovinořezu odstranit vzrostlé traviny a drobné náletové keře. Ostatní traviny budou odstraněny společně s vrstvou ornice při provádění zemních prací.

### **B.1.g Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Pozemek je určen územním plánem města Jihlavy k trvalé zástavbě, a proto nebudou prováděny zábory zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

### **B.1.h Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

K objektu je přístup navržený vytvořením vlastní příjezdové komunikace na severní straně pozemku, která se napojí na stávající místní komunikaci. Přístup pro pěší je řešen samostatně navrženým chodníkem, který se nachází po obou stranách soukromé komunikace (z jedné strany chodník pro návštěvníky rehabilitačního centra, z druhé strany pro vlastníka objektu). Inženýrské sítě (kanalizace, vodovod, plynovod, elektrické vedení a sdělovací kabel) jsou vedeny v místní komunikaci. Objekt je pomocí přípojek napojen na všechny inženýrské sítě (kromě sdělovacího kabelu). Na pozemku vlastníka jsou zřízeny revizní šachta, vodoměrná šachta, hlavní uzávěr plynu a elektroměrná skříň.

### **B.1.i Věcně a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Před zahájením stavby budou na staveništi provedeny inženýrské sítě, napojení elektrické energie a pitné vody pro účely stavby bude zajištěno z vodoměrné šachty a elektroměrné skříň.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Novostavba rodinného domu s provozovnou U Rybníčku. Kapacity jednotek viz průvodní zpráva

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### a) Urbanistické řešení:

Navrhované řešení stavby splňuje urbanistické požadavky lokality města Jihlavy. např: dodržení typu střechy, dodržení uliční čáry, dodržení výškové regulace. Objekt bude vystavěn na pozemku, který je v územním plánu veden jako plocha pro bydlení v rodinných domech. Objekt se svým osazením do terénu navržen tak aby odpovídal okolní zástavbě. Příjezdová komunikace se nachází v severní části pozemku, samotný objekt rodinného domu je umístěn zhruba v polovině stavebního pozemku a je orientován tak aby co nejvíce obytných místností bylo na jižní straně a byl tak zajištěn přístup na volné prostranství zahrady v jižní části pozemku.

#### b) Architektonické řešení:

Objekt se navržen jako rodinný dům s provozovnou o dvou nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Půdorysné rozměry a tvar vychází ze společného návrhu investora a projektanta. 1NP je rozdělena na část určenou pro bydlení a část pro provozování rehabilitačního centra, každá část je oddělena a má svůj vlastní vchod. V části pro bydlení je v 1NP umístěna garáž se zádveřím, dále

komunikační prostor spojující obývací prostor s prostory pracovny, technické místnosti, wc, pokoje pro hosty, šatny a také schodiště. Schodiště propojuje 1NP s 1S a 2NP. V 1S se nachází skladovací prostory, technická místnost a dílna. Ve 2NP je klidová část rodinného domu. Dětské pokoje, ložnice a koupelna s toaletou. Objekt je výškově rozdělen tak, že pouze střední část je podsklepená a také 2NP je pouze ve střední části celého objektu. Střecha domu je plochá s krytinou z PVC pásů, maximální výška objektu je +7,060m od 0,000. Jedná se o zděný objekt z keramického zdiva Heluz, stropy jsou z panelového systému Heluz. Stavba založena na základových pasech. Výplně otvorů navrženy jako plastové a dřevěné. Barva fasády bude kombinovaná ze světle hnědé barvy a vanilkové barvy. V prostoru vstupu bude cihelný obklad.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výstavby**

Celý stavební objekt SO01 je rozdělen do dvou částí. V 1NP se nachází provozovna rehabilitačního centra a společenské prostory části určené pro bydlení. V 1S se nachází skladové prostory pro část určenou k obydlí, ve 2NP se nachází klidová zóna pro část určenou k bydlení. Každá z částí (rodinné bydlení, provozovna) má vlastní vchod. Ke každému vchodu vede samostatný přístup po zpevněné ploše. Část určená pro provoz rehabilitačního centra má vchod blíže od vjezdu na pozemek investora. Z přístupového chodníku se vstupuje do zádveří, ze kterého se dostáváme do čekárny. Z čekárny je pak přístup do kanceláře, bezbariérového wc, skladu a hlavní místnosti rehabilitačního centra (tělocvična). Tělocvična má samostatný sklad pomůcek pro cvičení. Z kanceláře je přes malou chodbu zajištěn přístup do šatny a koupelny pro zaměstnance. Z tělocvičny je přístup na samostatnou oddělenou terasu.

Část určená pro bydlení je přístupná ze zpevněné plochy určené pro příjezd do garáže a příchod ke vstupním dveřím. Zádveří je dveřmi propojeno s garáží a přes další dveře se dostáváme do hlavního komunikačního prostoru, který spojuje všechny místnosti v 1NP (obývací pokoj + jídelna + kk, pracovnu, pokoj pro hosty, šatnu technickou místnost a wc). V hale je také umístěno schodiště pro spojení 1NP s 1S a 2NP. V 1S se nachází skladovací prostory, technická místnost a dílna. V 2NP se nachází klidová zóna (dětské pokoje, ložnice koupelna a wc). Objekt nemá žádné balkóny ani přístupnou střechu v 2NP. V 1NP jsou přístupy na terasu jak z obývacího pokoje tak i pokoje pro hosty.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Provozovna rehabilitačního centra je navržena tak, aby vyhovovala požadavkům na pohyb osob se sníženou schopností pohybu. Pro část určenou pro bydlení nebyl stanoven požadavek na bezbariérové užívání. Přesto je 1NP zřízeno tak, aby vyhovovalo těmto požadavkům. Mezi parkovacími místy, která jsou určena pro provoz rehabilitačního centra, jsou vyhrazena 2 místa pro osoby se sníženou schopností pohybu.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba rodinného domu s provozovnou je navržena a bude realizována tak, aby při jejím užívání a provozování nevzniklo žádné nebezpečí, které by vedlo ke škodám na majetku nebo na životech. Během realizace budou dodržovány všechny

technologické předpisy výrobců a bude pracováno pouze s certifikovaným materiálem. Všichni pracovníci podílející se na výstavbě jsou povinni se řídit 597/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### a) Stavební řešení:

Vnitřní dispoziční řešení bylo navrženo podle přání a požadavků investora. Objekt je navržen jako rodinný dům s provozovnou o dvou nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží, přičemž jak 2NP tak i 1S jsou provedeny pouze ve střední části objektu. V 1NP se nachází provozovna rehabilitačního centra, která tvoří samostatnou oddělenou část s vlastním vchodem, konstrukční výška 2800mm. Ve zbylé části 1NP se nachází společenská zóna části určené pro bydlení, světlá výška 2800mm. Po schodišti, které je umístěno v komunikačním prostoru (hala) se dostaneme do prvního podzemního podlaží, které je určeno pro skladování a také využíváno jako dílna. Do 2NP se dostáváme také po schodišti z haly a celé 2NP je navrženo jako klidová zóna. Celý objekt je vystavěn v systému Heluz, je navržen plochá jednoplášťová střecha. Základy tvoří základové pasy.

### b) Konstrukční a materiálové řešení:

#### **Zemní práce:**

V ploše dotčené stavbou bude provedena skrývka ornice, která bude dočasně uložena na stavební parcele. Výkop hlavní stavební jámy i jednotlivých figur bude proveden strojně s ručním dočištěním. Součástí zemních prací bude také provedení výkopů tras nových přípojek k IS a na závěr stavby také finální terénní úpravy. Přebytná ornice bude použita na úpravu pozemku. Při provádění zemních prací nebude zasahováno na sousední pozemky.

#### **Základy:**

Pod rodinným domem budou provedeny základové pasy z prostého betonu, které musí být založeny minimálně v hloubce 1200mm pod úroveň upraveného terénu. Základové pasy budou z betonu C20/25 stejně jako základová deska, která bude vyztužena kari sítí (tloušťka desky 150, 230mm). Práce na základových pasech nesmí začít dříve, než dojde ke kontrole hloubky základové spáry a kvality základové spáry. Před betonáží základů musí být provedeny potřebná opatření pro správné provedení prostupů inženýrských sítí. Základové pasy budou po obvodě tepelně izolovány extrudovaným polystyrénem tloušťky 60mm. Podrobný výpočet základů v D.1.2.05 – Výpočet základů

#### **Konstrukční systém:**

Konstrukční systém domu je navržen jako kombinovaný, nosné stěny jsou po obvodě i uvnitř dispozice domu.

#### **Svislé nosné konstrukce:**

Stavebníkem byl zvolen systém HELUZ. Obvodové nosné zdivo je tvořeno keramickými bloky Heluz family 50 broušená, tloušťky 500mm. V 1S je obvodové zdivo Heluz family 50 broušená, tloušťky 500mm doplněno tvarovkami ztraceného bednění Diton tloušťky 200mm. Přesné skladby obvodových nosných konstrukcí uvedeny v D.1.1.13 – Skladby konstrukcí.

Vodorovné nosné konstrukce:

Nosná konstrukce stropu je navržena z panelů systém Heluz, tloušťky 230mm. Různé délky panelů, při minimálním uložení 125mm. Součástí stropních konstrukcí jsou také ztužující věnce.

Schodiště:

V objektu je navrženo monolitické dvouramenné schodiště zalomené o 90°. Nástupní rameno má 5 schodišťových stupňů, výstupní pak 13 schodišťových stupňů. Výška a šířka jednotlivých stupňů vypočítána v D.1.2.06 – Výpočet schodiště.

Překlady:

Nad všechny otvory (kromě otvoru pro garážová vrata) jsou navrženy překlady Heluz. Všechny překlady uvedeny ve výkresech D.1.1.01, D.1.1.02, D.1.1.03

Podkladní beton:

Pod podlahou bude provedena podkladní deska tl.150 (230)mm z betonu C20/25. Podkladní beton bude betonován na upravený rostlý terén a bude vyztužen kari sítí.

Podlahy:

Jednotlivé skladby podlah uvedeny v D.1.1.13 – Skladby konstrukcí.

Příčky:

Jednotlivé místnosti jsou rozděleny keramickými tvarovkami Heluz family 11,5 broušená, tloušťky 115mm.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce ve všech výškových úrovních je navržena jako jednoplášťová plochá střecha, krytina z PVC pásů, ochranná vrstva praný kačírek.

Vnitřní omítky:

Jsou navrženy sádrové omítky. Pod obklady bude cementová hlazená omítka s impregnací.

Keramické obklady:

Keramický obklad je navržen do koupelen, technických místností, WC, kuchyně. Ve všech hygienických prostorách bude obklad po celé výšce místnosti, v kuchyni pouze mezi kuchyňskou linkou a vrchními skřínkami.

Stropní podhledy:

V určených místnostech Viz projektová dokumentace, jsou navrženy sádrokartonové podhledy (v koupelnách budou desky se zvýšenou odolností proti vlhkosti).

Výplně otvorů:

Jsou navrženy plastová okna a dveře, zasklená izolačním trojsklem. V prosklených částech dveří budou osazena bezpečnosti skla. Pro zmírnění slunečního jsou navrženy roletové systémy. Vstupní dveře plastová, po obvodě bezpečností kování a zámek. Vnitřní dveře budou převážně dřevěné s obložkovou

zárubní, v suterénu zárubeň ocelová. Typ a velikost dveří je různá podle účelu místnosti. Více v D.1.1.14 – Výpis prvků.

Klempířské výrobky:

Zahrnují zejména oplechování atik střechy a parapety oken. Klempířské prvky jsou navrženy z hliníkového lakovaného plechu. Oplechování atik na střeše bude z pozinkovaného poplastovaného plechu. Oplechování u oken bude v tmavě hnědé barvě. Více v D.1.1.14 – Výpis prvků.

#### c) Mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhovovaly platným normám. Materiály musí být používány podle technických předpisů a musí se dbát na jejich správné použití. Pevnosti a odolnosti jsou deklarovány výrobcem, který provádí zkoušky.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### a) Technická řešení:

Objekt bude na pojen na veškeré inženýrské sítě (kanalizace, vodovod, plynovod, elektrické vedení). Vytápění stejně jako ohřev vody bude zajišťovat tepelné čerpadlo (systém země – voda), zásobník na teplou vodu a vnitřní jednotka tepelného čerpadla budou umístěny v technické místnosti v 1NP. Teplovodní systém vytápění pomocí radiátorů a podlahové vytápění. Lokální zdroj tepla (krb) bude umístěn v obývacím pokoji. Rozvody elektroinstalací budou provedeny včetně vypínačů, pohybových čidel, zásuvek a zdrojů světla. Kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci umístěnou v místní komunikaci, na nově vybudované kanalizační přípojce bude osazena revizní šachta. Vodovodní přípojka bude také napojena na stávající vodovodní rozvod s osazením vodoměrné šachty. Na přípojce plynu bude zřízen hlavní uzavěr plynu na hranci pozemku. Větrání a výměna vzduchu bude zajišťována přirozeným větráním okny, v místnostech bez oken budou k odvodu vzduchu sloužit ventilátory.

#### b) Technická a technologická zařízení:

Veškerá zařízení jsou uvedena v projektové dokumentaci.

### **B.2.8 Požární bezpečnostní řešení**

Řešení požární bezpečnosti je řešeno v samostatné části projektové dokumentace část (technická zpráva požární ochrany).

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly ČSN 73 0540. Podrobné výpočty a posouzení Viz příloha č. 1 – Výpočty stavební fyziky.

#### b) Energetická náročnost stavby:

Energetická náročnost je doložena průkazem energetické náročnosti budovy a je součástí dokladové části.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

V objektu je navrženo vytápění a ohřev vody pomocí tepelného čerpadla (země – voda). Čerpadlo NIBE F1145.

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadků apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

**Větrání:**

Většina místností je přirozeně větraná okny, místnosti bez oken jsou odvětrávány ventilátorem s PVC trubicí nad střešní plášť nebo na fasádu rodinného domu.

**Vytápění:**

Všechny obytné místnosti v RD i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Teplovodní systém od firmy Korado a podlahové vytápění budou zajišťovat požadované teplotní stavy. Přívod vody bude zajištěn vodovodní přípojkou.

**Ohřev TUV:**

Příprava TUV bude probíhat v zásobníkovém ohřívači, který bude součástí sestavy s tepelným čerpadle (země – voda).

**Osvětlení:**

Všechny obytné místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

**Vliv stavby na okolí:**

Provoz rodinného domu nevykazuje vibrace. Objekt bude vykazovat minimální hluchost, nepřesahující hygienické limity. Objekt nebude při provozu zvyšovat prašnost v okolí.

**B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Objekt nevyžaduje speciální ochranu jednotlivých povrchů nebo konstrukcí z hlediska jejich ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Podle radonových map České geologické služby se pozemek nachází na území s nízkým až středním radonovým indexem. Na základě toho indexu byla navržena odpovídající protiradonová ochrana stavby (hydroizolační vrstva spodní stavby).

**b) Ochrana před bludnými proudy:**

Na pozemku se bludné proudy nevyskytují.

**c) Ochrana před technickou seizmicitou:**

Na pozemku se seizmická aktivita nevyskytuje.

**d) Ochrana před hlukem:**

Objekt se nachází v klidné části, kde nejsou zvýšené hladiny hluku. Navržené konstrukce vyhovují akustickým požadavkům. Dle ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnicím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, Nařízení vlády č. 81/1999 a Vyhlášce ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998). Podrobně viz příloha č. 2 – výstup z programu Světlo +.

**e) Protipovodňová opatření:**

Stavební pozemek se nenachází v záplavové zóně, tudíž protipovodňová řešení nebyla řešena.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

**a) Místa k napojení technické infrastruktury:**

Místa k napojení technické infrastruktury jsou uvedeny v projektové dokumentaci výkres koordinační situace. Na všech přípojkách jsou podle druhu infrastruktury osazeny revizní, vodoměrné šachty, uzávěry plynu a elektroměrné skříně. Viz výkres koordinační situace.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:**

Výkonové kapacity nejsou v rámci této projektové dokumentace řešeny. Délky jednotlivých přípojek jsou uvedeny v projektové dokumentaci výkres koordinační situace.

## **B.4 Dopravní řešení**

**a) Popis dopravního řešení:**

Místní účelová komunikace v současné době končí u pozemku investora kde je vytvořeno obratiště. Na pozemku investora bude vybudována zpevněná plocha soukromé komunikace, která bude napojena na veřejnou komunikaci v místě obratiště. Projekt byl navržen tak, aby co nejméně ovlivnil současnou dopravní infrastrukturu. Přesné umístění a napojení komunikací včetně parkovacích míst viz koordinační situace.

**b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:**

Příjezdová komunikace k objektu je napojena na stávající pozemní komunikaci.



c) Doprava v klidu:

Počet parkovacích míst na pozemku: garáž 2 parkovací místa, venkovní stání 6 míst z toho 2 místa pro tělesně postižené.

d) Pěší a cyklistické stezky:

Nejsou řešeny v této projektové dokumentaci.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) Terénní úpravy:

Před započítím výkopových prací bude provedeno sejmutí ornice, která bude uložena na pozemku investora. Terénní úpravy budou řešeny ve fázi provádění výkopů, základů a poté v dokončovací fázi. Všechna zemina vykopaná na pozemku včetně ornice bude na pozemku opět použita v dokončovací fázi výstavby.

b) Použité vegetační prvky:

Pozemek bude kompletně zatravněn, budou vysázeny stromy a okrasné keře. Bližší specifikace po upřesnění investorem.

c) Biotechnická opatření:

Nebudou prováděny žádná biotechnická opatření.

## **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpadky a půda:

Stavba svým provozem a užíváním nebude mít negativní vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby ani ve fázi užívání nebudou překročeny hlukové limity, ani kvalita ovzduší se nebude výrazně zhoršovat. Stavební práce budou probíhat pouze ve stanovené pracovní době. Objekt bude produkovat pouze běžný komunální odpad, ten bude skladován v nádobách na komunální odpad a pravidelně vyvážen. Energetické potřeby objektu budou kryty elektrickou energií a tepelným čerpadlem.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb a krajiny:

Stavba nemá žádné negativní účinky a vlivy na přírodu a krajinu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Žádné podmínky nebyly stanoveny.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky. Samotný objekt není určen k ochraně obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Elektrická energie a voda budou pro účely stavby odebírány z nově zřízených přípojek inženýrských sítí. Konkrétní napojení z elektroměrné skříně a vodoměrné šachty. Dodavatel s investorem stavby si smluvně ošetří zajištění požadovaný odběr energií.

### b) Odvodnění staveniště:

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Zásobování stavby bude probíhat z místní komunikace, která končí u pozemku investora. Před zahájením stavby budou vybudovány inženýrské sítě. Pro potřeby stavby bude elektrická energie odbírána z elektroměrné skříně a voda bude napojena z vodoměrné šachty. Příjezdová komunikace na pozemku investora bude zpevněna panely a šterkem.

### d) Vliv provádění stavby a pozemky:

V průběhu provádění stavby nejsou předpokládány žádné negativní vlivy na okolní stavby. Pouze provoz bude probíhat po místní komunikaci, může dojít k nárůstu prašnosti v okolí stavby. Při výjezdu z pozemku investora na místní komunikaci bude umístěna čistící rohož.

### e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

Okolí stavby nebude ohroženo asanací, demolicí ani kácením dřevin. Staveniště bude oploceno minimálně do výšky 1,8m.

### f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé):

Vzhledem k rozsahu stavby a velikosti stavebního pozemku nevzniknou žádné zábory na veřejném prostranství. Pozemek investora bude celý využíván pro potřeby stavby.

### g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Odpady, vzniklé při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin:

Vrstva ornice se uloží na deponii na pozemku investora a bude použita při dokončovacích pracích výstavby. Zemina vykopaná při provádění výkopu pro základy a při výkopu rýh pro uložení technické infrastruktury bude použita na opětovné obsypání. Zbylá zemina se uloží na deponii zeminy a použije se při dokončení stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Při výstavbě budou dodržovány příslušné bezpečnosti, technologické a prováděcí přepisy. Stroje budou v dobrém technickém stavu, všechny chemické látky budou řádně uloženy a zabezpečeny pro unikání.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákon č. 126/1994 Sb.)

Nařízení vlády č.108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony

Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., č.40/1994 Sb., č.203/1994 Sb. a č. 163/1998 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl. č. 98/1982 Sb.

Zákon č. 50/1976 Sb. - stavební zákon, ve znění zákona č. 103/1990 Sb., zákona ČNR č.425/1990 Sb., zákona č. 262/1992 Sb., č.43/1994 Sb., č.19/1997 Sb. a č.83/1998 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., doplněná vyhl.č.552/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., doplněná vyhl.č.553/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 324/1990 Sb. a vyhl.č. 207/1991 Sb. Vyhláška FMV č. 99/1989 Sb., o pravidlech provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhl. č. 24/1990 Sb., č. 533/1992 Sb., č. 619/1992 Sb., č. 123/1993 Sb., zákona č. 12/1997 Sb., vyhl. č. 223/1997 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Vyhláška MPSV č. 204/1994 Sb., ve znění vyhl.č. 279/1998 Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků. Vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Nařízení vlády č.178/2001 Sb. – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

V průběhu výstavby nevzniknou žádné omezení bezbariérového užívání okolní výstavby. Všechn stavební materiál bude skladován na pozemku investora.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Zásobování stavby bude probíhat v souladu s provozem na místní komunikaci. Budou brán zřetel na výskyt a pohyb osob. Parkování, otáčení a odstavení nákladních automobilů bude na pozemku investora.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

Není potřeba stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Objekt bude proveden v jedné etapě. Začátek prací je naplánován na 5/2018 a konec na 8/2019.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

### D TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Václav Pospíšil

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

BRNO 2017

## **D.1 Identifikační údaje**

### **D.1.1 Údaje o stavbě**

|               |  |
|---------------|--|
| Název stavby: | Novostavba rodinného domu s provozovnou U Rybníčku   |
| Místo stavby: | p. č. 1237/19, k.ú. Horní Kosov, ulice Trnková   |
| Předmět PD:   | Projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží, o zastavěné ploše RD 420 m <sup>2</sup> v Horním Kosově u Jihlavy. |

### **D.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Freyová Kateřina  
Velký Beranov 365  
588 21 Velký Beranov

### **D.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Projektant:            | Pospíšil Václav<br>Demlova 3, Jihlava<br>586 01 Jihlava<br>+420732820934 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Jaroslava Lorencová (ČKAIT 1000696)<br>Zhoř č. 126<br>588 26 Zhoř   |

## **D.2 Architektonicko – stavební řešení**

### **D.2.1 Dispoziční a provozní řešení**

Celý stavební objekt SO01 je rozdělen do dvou částí. V 1NP se nachází provozovna rehabilitačního centra a společenské prostory části určené pro bydlení. V 1S se nachází skladové prostory pro část určenou k obydlení, ve 2NP se nachází klidová zóna pro část určenou k bydlení. Každá z částí (rodinné bydlení, provozovna) má vlastní vchod. Ke každému vchodu vede samostatný přístup po zpevněné ploše. Část určená pro provoz rehabilitačního centra má vchod blíže od vjezdu na pozemek investora. Z přístupového chodníku se vstupuje do zádveří, ze kterého se dostáváme do čekárny. Z čekárny je pak přístup do kanceláře, bezbariérového wc, skladu a hlavní místnosti rehabilitačního centra (tělocvična). Tělocvična má samostatný sklad pomůcek pro cvičení. Z kanceláře je přes malou chodbu zajištěn přístup do šatny a koupelny pro zaměstnance. Z tělocvičny je přístup na samostatnou oddělenou terasu.

Část určená pro bydlení je přístupná ze zpevněné plochy určené pro příjezd do garáže a příchod ke vstupním dveřím. Zádveří je dveřmi propojeno s garáží a přes další dveře se dostáváme do hlavního komunikačního prostoru, který spojuje všechny

místnosti v 1NP (obývací pokoj + jídelna + kk, pracovnu, pokoj pro hosty, šatnu technickou místnost a WC). V hale je také umístěno schodiště pro spojení 1NP s 1S a 2NP. V 1S se nachází skladovací prostory, technická místnost a dílna. V 2NP se nachází klidová zóna (dětské pokoje, ložnice koupelna a WC). Objekt nemá žádné balkóny ani přístupnou střechu v 2NP. V 1NP jsou přístupy na terasu jak z obývacího pokoje tak i pokoje pro hosty.

## **D.2.2 Výtvarné a materiálové řešení**

Objekt bude mít fasádu hnědo-vanilkové barvy. V prostoru vstupů bude stěna okolo vstupních dveří obložena cihelným obkladem. Přírodní vzhled dotváří užití dřevěných vstupních dveří. Okna včetně HS portálů budou plastová. Sokl objektu bude proveden ve stejné barvě jako celá fasáda. Veškeré klempířské konstrukce budou opatřeny tmavě hnědým nátěrem. Kombinace hnědé a vanilkové barvy, které budou rozděleny mezi 1NP a 2NP, vznikne tak barevné oddělení obou výškových úrovní.

## **D.2.3 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Provozovna rehabilitačního centra je navržena tak, aby vyhovovala požadavkům na pohyb osob se sníženou schopností pohybu. Pro část určenou pro bydlení nebyl stanoven požadavek na bezbariérové užívání. Přesto je 1NP zřízeno tak, aby vyhovovalo těmto požadavkům. Mezi parkovacími místy, která jsou určena pro provoz rehabilitačního centra, jsou vyhrazena 2 místa pro osoby se sníženou schopností pohybu. Stavba rodinného domu s provozovnou je navržena a bude realizována tak, aby při jejím užívání a provozování nevzniklo žádné nebezpečí, které by vedlo ke škodám na majetku nebo na životech. Během realizace budou dodržovány všechny technologické předpisy výrobců a bude pracováno pouze s certifikovaným materiálem. Všichni pracovníci podílející se na výstavbě jsou povinni se řídit 597/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

## **D.2.4 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika**

Všechny navržené skladby konstrukcí vyhovují požadavkům vyplývajícím z normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov a ČSN 73 0532 Akustika

Konkrétní popisy:

V příloze č. 1 výpočet stavební fyziky

D.1.1.13 – skladby konstrukcí

D.1.1.14 – výpis prvků

## **D.3 Stavebně konstrukční řešení**

### **D.3.1 Stavební řešení**

Vnitřní dispoziční řešení bylo navrženo podle přání a požadavků investora. Objekt je navržena jako rodinný dům s provozovnou o dvou nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží, přičemž jak 2NP tak i 1S jsou provedeny pouze ve střední části objektu. V 1NP se nachází provozovna rehabilitačního centra, která tvoří samostatnou oddělenou část s vlastním vchodem, konstrukční výška 2800mm. Ve

zbylé části 1NP se nachází společenská zóna části určené pro bydlení, světlá výška 2800mm. Po schodišti, které je umístěno v komunikačním prostoru (hala) se dostaneme do prvního podzemního podlaží, které je určené pro skladování a také využíváno jako dílna. Do 2NP se dostáváme také po schodišti z haly a celé 2NP je navrženo jako klidová zóna. Celý objekt je vystavěn v systému Heluz, je navržena plochá jednoplášťová střecha. Základy tvoří základové pasy z prostého betonu C20/25.

### **D.3.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Konstrukční systém stěnový, zděný, kombinovaný

### **D.3.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

Zemní práce:

V ploše dotčené stavbou bude provedena skrývka ornice, která bude dočasně uložena na stavební parcele. Výkop hlavní stavební jámy i jednotlivých figur bude proveden strojně s ručním dočištěním. Součástí zemních prací bude také provedení výkopů tras nových přípojek k IS a na závěr stavby také finální terénní úpravy. Přebytná ornice bude použita na úpravu pozemku. Při provádění zemních prací nebude zasahováno na sousední pozemky.

Základy:

Pod rodinným domem budou provedeny základové pasy z prostého betonu, které musí být založeny minimálně v hloubce 1200mm pod úroveň upraveného terénu. Základové pasy budou z betonu C20/25 stejně jako základová deska, která bude vyztužena kari sítí (tloušťka desky 150, 230mm). Práce na základových pasech nesmí začít dříve, než dojde ke kontrole hloubky základové spáry a kvality základové spáry. Před betonáží základů musí být provedeny potřebná opatření pro správné provedení prostupů inženýrských sítí. Základové pasy budou po obvodě tepelně izolovány extrudovaným polystyrénem tloušťky 60mm. Podrobný výpočet uveden v D.1.2.05 – Výpočet základů.

Konstrukční systém:

Konstrukční systém domu je navržen jako kombinovaný, nosné stěny jsou po obvodě i uvnitř dispozice domu.

Svislé nosné konstrukce:

Stavebníkem byl zvolen systém HELUZ. Obvodové nosné zdivo je tvořeno keramickými bloky Heluz family 50 broušená, tloušťky 500mm. V 1S je obvodové zdivo Heluz family 50 broušená, tloušťky 500mm doplněno tvarovkami ztraceného bednění Diton tloušťky 200mm. Přesné skladby obvodových nosných konstrukcí uvedeny v D.1.1.13 – Skladby konstrukcí.

Vodorovné nosné konstrukce:

Nosná konstrukce stropu je navržena z panelů systém Heluz, tloušťky 230mm. Různé délky panelů, při minimálním uložení 125mm. Součástí stropních konstrukcí jsou také ztužující věnce.



#### Schodiště:

V objektu je navrženo monolitické dvouramenné schodiště zalomené o 90°. Nástupní rameno má 5 schodišťových stupňů, výstupní pak 13 schodišťových stupňů. Výška a šířka jednotlivých stupňů v D.1.2.06 – Výpočet schodiště.

#### Překlady:

Nad všechny otvory (kromě otvoru pro garážová vrata) jsou navrženy překlady Heluz. Všechny překlady uvedeny ve výkresech D.1.1.01, D.1.1.02, D.1.1.03

#### Podkladní beton:

Pod podlahou bude provedena podkladní deska tl. 150 (230) mm z betonu C20/25. Podkladní beton bude betonován na upravený rostlý terén a bude vyztužen kari sítí.

#### Podlahy:

Jednotlivé skladby podlah uvedeny v D.1.1.13 – Skladby konstrukcí.

#### Příčky:

Jednotlivé místnosti jsou rozděleny keramickými tvarovkami Heluz family 11,5 broušená, tloušťky 115mm.

#### Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce ve všech výškových úrovních je navržena jako jednoplášťová plochá střecha, krytina z PVC pásů, ochranná vrstva praný kačírek.

#### Vnitřní omítky:

Jsou navrženy sádrové omítky. Pod obklady bude cementová hlazená omítka s impregnací.

#### Keramické obklady:

Keramický obklad je navržen do koupelen, technických místností, WC a v kuchyni. Ve všech hygienických prostorách bude obklad po celé výšce místnosti, v kuchyni pouze mezi kuchyňskou linkou a vrchními skřínkami.

#### Stropní podhledy:

V určených místnostech Viz projektová dokumentace, jsou navrženy sádrokartonové podhledy (v koupelnách budou desky se zvýšenou odolností proti vlhkosti).

#### Výplně otvorů:

Jsou navrženy plastová okna a dveře, zasklená izolačním trojsklem. V prosklených částech dveří budou osazena bezpečností skla. Pro zmírnění slunečního jsou navrženy roletové systémy. Vstupní dveře plastová, po obvodě bezpečností kování a zámek. Vnitřní dveře budou převážně dřevěné s obložkovou zárubní, v suterénu zárubeň ocelová. Typ a velikost dveří je různý podle účelu místnosti. Více v D.1.1.14 – Výpis prvků.

Klempířské výrobky:

Zahrnují zejména oplechování atik střechy a parapety oken. Klempířské prvky jsou navrženy z hliníkového lakovaného plechu. Oplechování atik na střeše bude z pozinkovaného poplastovaného plechu. Oplechování u oken bude v tmavě hnědé barvě. Více v D.1.1.14 – Výpis prvků.

#### **D.3.4 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Sníh: sněhová oblast II

typ krajiny normální,  $s_{k(II)} = 1,0 \text{ kN/m}^2$ ;  $s = 0,66 \text{ kN/m}^2$

Vítr: větrná oblast II,  $v_{b,o} = 25 \text{ m/s}$

#### **D.3.5 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Na objektu RD je užito tradičních postupů a prvků, resp. vrstev skladeb na trhu volně dostupných. Neobvyklé konstrukce a technologie nejsou v projektu řešeny.

#### **D.3.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Nejsou zde žádné postupy, které by ovlivňovali stabilitu stavby nebo sousedních staveb.

#### **D.3.7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Důraz kladen na provedení spojů a převazby asfaltových pásů hydroizolací, s důrazem na kvalitu provedení u místech prostupů. U PE folií správné přelepování převazby folií a izolace prostupů polyetylenovou, nebo hliníkovou páskou. Kari sítě v podkladních deskách budou převázány min. o 150 mm a stykování dovoleno maximálně třemi plotnami kari sítí v jednom místě překryvu/převazby.

Technická zpráva byla vypracována dle ustanovení vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb dle přílohy 6) v rozsahu pro provádění stavby

### 3. Závěr

Rodinný dům s provozovnou U Rybníčku je navržený v katastrálním území Horní Kosov (okres Jihlava). Návrh rodinného domu jsem se snažil řešit tak, aby svou architekturou zapadl co nejvíce do zastavěné oblasti, která je převážně tvořena novostavbami rodinných domů. Objekt jsem se snažil dispozičně co nejlépe rozdělit na klidovou a společenskou část rodinného domu a co nejlépe provozně oddělit část určenou pro provoz rehabilitačního centra. Velký důraz jsem také kladl na orientaci objektu ke světovým stranám. Z konstrukčního hlediska jsem se snažil vybírat materiály a navrhované skladby konstrukcí, které jsou na českém trhu běžně dostupné a jejich vlastnosti jsou dlouhodobě ověřené v praxi. Snažil jsem se o takový návrh rodinného domu s provozovnou, který bude zajišťovat příjemné prostředí uživatelům i návštěvníkům. Z pohledu energetické úspornosti objekt spadá do kategorie energetického štítku třídy B – Úsporná. Tato hodnota je z pohledu investora vyhovující.

Pevně věřím, že projektem rodinného domu s provozovnou jsem splnil všechny požadavky ke správnému návrhu. Projekt byl zpracován na základě zadání bakalářské práce. Vypracováním bakalářské práce jsem se dozvěděl spoustu nových informací. Vyzkoušel jsem si důkladné vypracování projektové dokumentace. Velkou pomocí při zpracování této práce byly znalosti získané během studia a rady vedoucího.

## **4. Seznam použitých zdrojů**

### **Literatura**

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ, J., UTÍKALOVÁ, I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka. 2. aktuální vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2.

### **Normy a předpisy**

ČSN 01 3420 (07/2004), Výkresy pozemních staveb,  
ČSN 73 4301 (06/2004), Obytné budovy  
ČSN 73 0540 (10/2011), Tepelná ochrana budov  
ČSN 73 0532 - Z2 (03/2010), Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků  
ČSN 73 4130 (03/2010), Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky  
ČSN 73 0810 (04/2009), Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení  
ČSN 73 0802 (05/2009), Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty  
ČSN 73 0833 (09/2010), Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

### **Nariadení, vyhlášky a zákony**

stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu  
vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby  
vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území  
vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb  
novela č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb  
zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií  
vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov  
zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a změn  
vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb  
vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)  
předpis č. 221/2014 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb.

## Technické listy a katalogy výrobců, elektronické zdroje

[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)  
[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)  
[www.isover.cz](http://www.isover.cz)  
[www.ceresit.cz](http://www.ceresit.cz)  
[www.baumit.cz](http://www.baumit.cz)  
[www.vekra.cz](http://www.vekra.cz)  
[www.heluz.cz](http://www.heluz.cz)  
[www.dek.cz](http://www.dek.cz)  
[www.cad-detail.cz](http://www.cad-detail.cz)  
[www.knauf.cz](http://www.knauf.cz)  
[www.diton.cz](http://www.diton.cz)  
[www.sapeli.cz](http://www.sapeli.cz)  
[www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)  
[www.lomax.cz](http://www.lomax.cz)

## 5. Seznam použitých zkratk a symbolů

RD – rodinný dům  
NP – nadzemní podlaží  
p.č. – parcelní číslo  
 $m^2$  – metr čtvereční  
 $m^3$  – metr krychlový  
ŽB – železobeton  
PB – prostý beton  
NN – nízké napětí  
TUV – teplá užitková voda  
RŠ – revizní šachta  
VŠ – vodoměrná šachta  
EL – elektroměrová skříňka  
BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci  
TI – tepelná izolace  
EPS – expandovaný polystyren  
XPS – extrudovaný polystyren  
HI – hydroizolace  
PE – polyetylen  
PUR – polyuretan  
p.ú. – požární úsek  
SPB – stupeň požární bezpečnosti  
SDK – sádrokarton  
VC – vápenocementová omítka  
m. n. m. – metry nad mořem  
B. p. v. – Balt po vyrovnání (výškový systém)  
S-JTSK – systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)  
PB – polohový bod  
DN – jmenovitý vnitřní průměr potrubí  
tl. – tloušťka  
Sb. – sbírky  
U – součinitel prostupu tepla  
 $U_{N,rq}$  – požadovaný součinitel prostupu tepla

$U_{N,rec}$  – doporučený součinitel prostupu tepla  
 ČSN – česká technická norma  
 kN – kilonewton  
 q – stálé zatížení  
 dB – decibel  
 $\Sigma$  – suma  
 $\lambda$  – součinitel tepelné vodivosti  
 $p_v$  – výpočtové požární zatížení  
 $R_{dt}$  – únosnost  
 NÚC – nechráněná úniková cesta  
 PHP – přenosný hasicí přístroj  
 $\Theta_{ai}$  – návrhová teplota interiéru  
 $\Theta_e$  – návrhová teplota exteriéru  
 $\varphi_i$  – vlhkost v interiéru  
 $f_{Rsi}$  – teplotní faktor  
 $H_T$  – měrná ztráta prostupem tepla  
 $U_{em}$  – průměrný součinitel prostupu tepla  
 $U_{em,rec}$  – doporučený součinitel prostupu tepla  
 $U_{em,rq}$  – požadovaný součinitel prostupu tepla  
 $b_i$  – činitel teplotní redukce  
 UT – upravený terén  
 PT – původní terén  
 h – výška  
 tl. – tloušťka  
 $\varphi$  – průměr  
 % – procento  
 $R_w$  – vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost  
 $R'_w$  – vážená stavební vzduchová neprůzvučnost  
 k – výpočtová korekce

## 6. Seznam příloh

### SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

|  |          |
|--|----------|
| 01 – půdorys 1.S                               | M 1:100  |
| 02 – půdorys 1.NP                              | M 1:100  |
| 03 – půdorys 2.NP                              | M 1:100  |
| 04 – řez A-A                                   | M 1:100  |
| 05 – pohled JV, SV                             | M 1:100  |
| 06 – pohled JZ, SZ                             | M 1:100  |
| 07 – katastrální mapa                          | M 1:1000 |
| Seminární práce – plochá jednoplášťová střecha |          |

### SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| C.1 – Situace širších vztahů | M 1:1000 |
| C.2 – Situace celková        | M 1:250  |
| C.3 – Situace koordinační    | M 1:250  |

### SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

|   |        |
|---|--------|
| D.1.1.01 – Půdorys 1.S                  | M 1:50 |
| D.1.1.02 – Půdorys 1.NP                 | M 1:50 |
| D.1.1.03 – Půdorys 2.NP                 | M 1:50 |
| D.1.1.04 – Jednoplášťová plochá střecha | M 1:50 |
| D.1.1.05 – Řez A – A                    | M 1:50 |
| D.1.1.06 – Řez B – B                    | M 1:50 |
| D.1.1.07 – Pohledy                      | M 1:50 |
| D.1.1.08 – Detail atiky a nadpraží      | M 1:5  |
| D.1.1.09 – Detail atiky a průvzlaku     | M 1:5  |
| D.1.1.10 – Detail parapetu okna         | M 1:5  |
| D.1.1.11 – Detail vjezdu do garáže      | M 1:5  |
| D.1.1.12 – Detail prahu vstupních dveří | M 1:5  |
| D.1.1.13 – Skladby konstrukcí           |        |
| D.1.1.14 – Výpis prvků                  |        |

### SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| D.1.2.01 – Výkres stropu nad 1S  | M 1:50 |
| D.1.2.02 – Výkres stropu nad 1NP | M 1:50 |
| D.1.2.03 – Výkres stropu nad 2NP | M 1:50 |
| D.1.2.04 – Výkres základů        | M 1:50 |
| D.1.2.05 – Výpočet základů       |        |
| D.1.2.06 – Výpočet schodiště     |        |

### SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

|   |         |
|---|---------|
| D.1.3.1 – Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby |         |
| D.1.3.2 – Situace PBŘS  | M 1:200 |
| D.1.3.3 – Půdorys 1.S PBŘS                                      | M 1:100 |
| D.1.3.4 – Půdorys 1.NP PBŘS                                     | M 1:100 |
| D.1.3.4 – Půdorys 2.NP PBŘS                                     | M 1:100 |

## SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

Technická zpráva stavební fyziky

Příloha č. 1 – Výpočty stavební fyziky

Příloha č. 2 – Výstup z programu Světlo +





**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

**PŘÍLOHY – VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY Č. 1,2,3,4,5,6**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Václav Pospíšil**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.**

**BRNO 2017**